



شهریار منصورزاده

shahriar@iut.ac.ir

(۰۹۱۳۱۱۷۲۵۳۹)

۰۳۱۳۳۹۱۲۲۶۹

<https://mansourzadeh.iut.ac.ir/fa>

اصفهان، دانشگاه صنعتی اصفهان - پژوهشکده

علوم و تکنولوژی زیردریا

خلاصه رزومه

تخصص در زمینه مکانیک سیالات محاسباتی و مکانیک سیالات آزمایشگاهی. / طراحی و ساخت حوضچه کشش جهت انجام انواع آزمون های هیدرودینامیکی بر روی شناور های سطحی و زیر سطحی. / متخصص در زمینه طراحی و ساخت مبدل های انرژی موج. / متخصص در زمینه شبیه سازی حرکت شناور های سطحی و زیر سطحی.

سوابق تحصیلی

دکتری مکانیک (حرارت و سیالات)

گرایش: دینامیک سیالات محاسباتی
موسسه/دانشگاه: ایمپریال کالج
انگلیس، لندن

کارشناسی مهندسی مکانیک

گرایش: حرارت و سیالات

موسسه/دانشگاه: دانشگاه صنعتی اصفهان دولتی

کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک

موسسه/دانشگاه: دانشگاه صنعتی شریف دولتی
تهران

سوابق شغلی

عضو هیئت علمی دانشگاه

پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیر دریا
اصفهان
شهریور ۱۳۹۶ - ۱۴۰۲

مسئول آزمایشگاه هیدرو دینامیک

<https://subseard.iut.ac.ir/fa/lab/۹۹۵>

پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیر دریا/دانشگاه صنعتی اصفهان
اصفهان
مرداد ۱۳۹۶ - اکنون

مدیر گروه هیدرودینامیک

پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیر دریا/دانشگاه صنعتی اصفهان
اصفهان
اردیبهشت ۱۳۹۴ - ۱۴۰۲

Dimensional optimization of a two-body Wave energy converter using response surface methodology, S.

Rezaei, A. Rahimi, J.Parvizian, Sh. Mansourzadeh, A. Düster

ناشر: Ocean Engineering

لینک مرتبط : <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.oceaneng.۲۰۲۲.۱۱۲۱۸۶>

Numerical and experimental study of the hydrodynamic coefficients and power absorption of a two-body point absorber wave energy converter, A. Rahimi , S. Rezaei,, J. Parvizian, Sh. Mansourzadeh, J. Lund, R.Hssini

ناشر: Renewable Energy

لینک مرتبط : <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.renene.۲۰۲۲.۱۰۱۰۳>

A rectified unidirectional rotary PTO for two-body wave energy converters S. Rezaei , A. Rahimi, J.Parvizian, Sh. Mansourzadeh, A. Düster

ناشر: Ocean Engineering

لینک مرتبط : <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.oceaneng.۲۰۲۳.۱۱۴۵۰۷>

Experimental and numerical study of a novel unidirectional mechanical power take-off system for two-body wave energy converters, S. Rezaei , A. Rahimi, J..Parvizian, Sh. Mansourzadeh, A. Düster

ناشر: Energy Conversion and Management

لینک مرتبط : <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.ecmx.۲۰۲۳.۱۰۰۳۸۵>

A study on the performance of circular and rectangular submerged break waters using nun-uniform FGVT method, E. Jafarzadeh, A. Bohluly, A. Kabiri-Samani , Sh. Mansourzadeh

ناشر: Coastal Engineering Journal

لینک مرتبط : <https://doi.org/۱۰.۱۰۸۰/۲۱۶۶۴۲۵۰.۲۰۲۳.۲۱۷۰۶۸۸>

مقالات در ژورنال های خارجی

A new CFD method for determination of translational added mass coefficients of an underwater vehicle, E. Javanmard, Sh. Mansoorzadeh, J. Mehr,

ناشر: Ocean Engineering

لینک مرتبط : <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2020.107887>

Experimental modeling of the interaction between waves and submerged flexible mound breakwaters, Journal of Engineering for the Maritime Environment, E. Jafarzadeh, A. Kabiri, sh. Mansoorzadeh, A. Bohlouli

ناشر: Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers Part M. Journal of Engineering for the Maritime Environment

لینک مرتبط : <https://doi.org/10.1177/1475090220944775>

Determination of Drag and Lift Related Coefficients of an AUV Using Computational and Experimental Fluid Dynamics Methods, E. Javanmard, Sh. Mansoorzadeh, A. Pishevar J. Mehr

ناشر: International Journal of maritime engineering

لینک مرتبط : <https://doi.org/10.5750/ijme.v16i2A2.1130>

A Computational Fluid Dynamics Investigation on the Drag Coefficient Measurement of an AUV in a Towing Tank, E. Javanmard, sh. Mansoorzadeh

ناشر: Journal of Applied Fluid Mechanics

لینک مرتبط : jafm.12.03.29525/10.29252

Evaluation of Moonpool Effects on Hydrodynamic Resistance of a Supply Vessel Using Experimental and Numerical Methods, sh. Mansoorzadeh, M. shahabadi, A. shadlaghani

ناشر: International Journal of Maritime Technology

لینک مرتبط : <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.ijmt.7.1>

Experimental Study on Reflection Coefficient of Curved Perforated Plate, S. M.R Hodaei, .M. Chamani, Sh.Mansoorzadeh, A.Kabiri-Samani and M. Moghim, J. Marine. Sci

ناشر: J. Marine. Sci. Appl

لینک مرتبط : <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.ijmt.7.1>

Calculation of Linear Damping Coefficients by Numerical Simulation of Steady State Experiments, Sh. Mansoorzadeh, A. shadlaghani

ناشر: Journal of Applied Fluid Mechanics

لینک مرتبط : acadpub.jafm.68.225.24342/10.18869

An Investigation of Free Surface Effects on Drag and Lift Coefficients of an Autonomous Underwater Vehicle (AUV) Using Computational and Experimental Fluid Dynamics Methods, Sh. Mansoorzadeh, E.Javanmard ,

ناشر: Journal of Fluids and Structures

لینک مرتبط : <https://doi.org/10.1016/j.jfluidstructs.2014.09.001>

- Finite Element Simulation of Incompressible Flow Past a Heated/Cooled Sphere, S Mansoorzadeh, C.C. Pain, CR.E. de Oliveira, A.J.H. Goddard

ناشر: Int.J.Numer.Meth.Fluids

لینک مرتبط : [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0363\(19981030\)28:6%3C903::AID-FLDY46%3E3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0363(19981030)28:6%3C903::AID-FLDY46%3E3.0.CO;2-O)

A Study of Bubbling and Slugging Fluidized Beds Using the Two-Fluid Granular Temperature Model, C.C. Pain, S Mansoorzadeh, CR.E. de Oliveira

ناشر: International Journal of Multiphase Flow

لینک مرتبط : [https://doi.org/10.1016/S0301-9322\(00\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S0301-9322(00)00035-5)

Numerical Modeling of Gas-Solid Fluidized beds Using the Two Fluid Approach, Pain, C.C., Mansoorzadeh, S., de Oliveira, C.R., & Goddard, A.J..

ناشر: International Journal for Numerical Methods in Fluids

لینک مرتبط : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/flid.132>

A Numerical investigation of bubbling gas-solid fluidized bed dynamics in 2-D geometries, C.C. Pain, S. Mansoorzadeh, J.L.M. Gomes

ناشر: Powder Technology

لینک مرتبط : [https://doi.org/10.1016/S0032-5910\(02\)00167-5](https://doi.org/10.1016/S0032-5910(02)00167-5)

Numerical and Analytical Investigation on Accelerated motion of an Underwater Vehicle, A. Shadlaghani, M. Shahabadi, Sh. Mansoorzadeh,

ناشر: International Journal of Maritime Technology

Hydrodynamic Analysis of Autonomous Underwater Vehicle (AUV) Flow Through Boundary Element Method and Computing Added-Mass Coefficients, M. Shahbazi, sh. Mansoorzadeh, A. pishevar

ناشر: International Journal of Artificial Intelligence and Mechatronics

Calculation of Linear Added mass Coefficients for a submerged vehicle Using Numerical and Analytical Methods, A. Shadlaghani, Sh. Mansoorzadeh

ناشر: 6th International Offshore Industries Conference, ۲۰۱۵

لینک مرتبط: <https://civilica.com/doc/۴۸۲۶۵۹>

Determination of a plunger type wave maker characteristics in a towing tank, s.m.r. hodaie, sh. mansoorzadeh, M.r. Chamani, s.m. beheshti maal

ناشر: The ۹th International Conference on Coasts, Ports and Marine Structures (ICOPMAS) ۲۰۱۰

لینک مرتبط: <https://civilica.com/doc/۲۵۶۹۱۱>

ضرایب هیدرودینامیک و روش های اندازه گیری آنها، نویسنده: دکتر شهریار منصورزاده

کتاب

مقالات مجله های فارسی

۱- تعیین پایداری دینامیکی وسیله هوشمند زیر آبی به روش دینامیک سیالات محاسباتی و بررسی میزان تاثیر سطوح کنترلی در پایداری آن. مجله علمی پژوهشی مکانیک هوا فضا، بهار ۹۲، شهریار منصورزاده، احمد رضا پیشه ورا، احسان جوانمرد.

۲- شبیه سازی عددی ضرایب میرایی و جرم افزوده یک شناور زیر سطحی، روش های عددی در مهندسی (استقلال)، دانشگاه صنعتی اصفهان، پاییز ۹۳، آرش شادلاقانی، شهریار منصورزاده، محمد علی بدری

۳- بررسی عددی حرکت شتابدار یک ربات زیرآبی و تعیین ضرائب جرم افزوده آن، مهندسی دریا، پاییز و زمستان، ۱۳۹۴ دوره ۱۱، شماره ۲۲؛ از صفحه ۱ تا صفحه ۱۳، جوانمرد احسان، منصورزاده شهریار

۴- بررسی عددی و تجربی اثرزویه سطوح کنترلی بر نیروی پسی یک ربات هوشمند زیرآبی، مهندسی مکانیک مدرس، اسفند ۱۳۹۳، دوره ۱۴، شماره ۱۶ (فوق العاده اسفند)؛ از صفحه ۳۵۸ تا صفحه ۳۶۶. جوانمرد احسان، منصورزاده شهریار، پیشه وراصفهانی احمدرضا

۵- بررسی تاثیر ورودی تر در ضرائب هیدرودینامیکی شناور کاسپین ۳ شرکت نفت خزر با انجام مطالعات عددی و آزمایشگاهی، محمد شاه آبادی، شهریار منصورزاده، احمدرضا زمانی، مجله علوم و فناوری دریا، جلد دوم، ۱۳۹۴

مقالات کنفرانسی فارسی

۱- تحلیل عددی پروانه سری بی وگنینگن در شرایط کاملا مغروق با استفاده از روش دینامیک سیالات محاسباتی، مهران جوانمرد، شهریار منصورزاده، احمد رضا عظیمیان، نهمین همایش ملی مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، ۱۳۹۵، سال نهم.

۲- تحلیل عددی پروانه سری بی - وگنینگن نزدیک سطح آزاد، مهران جوانمرد، شهریار منصورزاده، احمد رضا عظیمیان، نهمین همایش ملی مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر، زمستان ۱۳۹۵، سال نهم

۳- بررسی عددی و تجربی تاثیرافزایش طول بدنه یک نمونه AUV بر نیروی درگ، علی نادر طهرانی، احمد سوهانکار، محمد علی بدری، شهریار منصورزاده، بیست و چهارمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک ایران، ۲۰۱۶ ایران، یزد، دانشگاه یزد، لغایت ۹ اردیبهشت ۵۹۹

۴- طراحی یک الگوریتم پردازش تصویر جهت تقویت لبه ها و بهبود تصاویر رنگی زیردریا در خلیج فارس، سید احمد رضا رضیان، شهریار منصورزاده، سومین کنفرانس بین المللی اقیانوس شناسی خلیج فارس، اسفند ۱۳۹۴

۵- بررسی عددی و تجربی اثرافزایش طول یک نمونه AUV در زوایای حمله مختلف بر نیروی درگ، بیست و چهارمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک، علی نادر طهرانی، همد سوهانکار، محمد علی بدری، شهریار منصورزاده

۶- شبیه سازی عددی آزمون های دینامیکی سووی خالص وپاو خالص بر روی یک شناور زیرسطحی، جوانمرد احسان، منصورزاده شهریار، هفدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۴

۷- معرفی مکانیزم حرکت صفحه ای حوضچه کشش دانشگاه صنعتی اصفهان، منصورزاده شهریار، مستشفی امیر، جوانمرد احسان، هفدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۴

۸- استخراج ضرایب جرم افزوده یک ربات هوشمند زیرآبی به روش تجربی به کمک مکانیزم حرکت صفحه ای، جوانمرد احسان، منصورزاده شهریار، مستشفی امیر، هفدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۴

۹- تحلیل هیدرودینامیکی جریان اطراف یک شناور زیرسطحی خودکار AUV به روش المان مرزی و محاسبه ضرائب جرم افزوده، مهران شهبازی، شهریار منصورزاده، احمد رضا پیشه ور، اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران، ۱۳۹۳

۱۰- محاسبه ضرائب جرم افزوده خطی یک شناور زیرسطحی به روش عددی، شادلاقانی، آرش، خلیلی سامانی، مهرداد - بدری، محمدعلی - منصورزاده، شهریار، پانزدهمین کنفرانس دینامیک شاره‌ها، ۱۳۹۲

۱۱- مقایسه ضرائب هیدرودینامیکی، پاتون های سکوی نیمه شناور به روش تجربی تحت اثر امواج منظم، امین گنجی ارجنگی ف احمد رضا زمانی، محسن ثقفیان، شهریار منصورزاده، پانزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۲

۱۲- محاسبه مقاومت و نیروی رانش شناور پشتیبان کاسپین ۳ شرکت نفت خزر به کمک تجهیزات آزمایشگاهی، محمد شاه آبادی، احمد رضا زمانی، شهریار منصورزاده، پانزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۲

۱۳- کاربردآزمون های کشش تحت زوایای حمله مختلف در تعیین ضرائب هیدرودینامیکی درگ AUV یک درحالت خطی و اعتبارسنجی آن از طریق شبیه سازی آزمون ها به روش دینامیک سیالات محاسباتی، احسان جوانمرد، شهریار منصورزاده، احمد رضا پیشه ور، پانزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۲

۱۳- کاربردآزمون های کشش تحت زوایای حمله مختلف در تعیین ضرائب هیدرودینامیکی درگ AUV یک درحالت خطی و اعتبارسنجی آن از طریق شبیه سازی آزمون ها به روش دینامیک سیالات محاسباتی، احسان جوانمرد، شهریار منصورزاده، احمد رضا پیشه ور، پانزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۲

۱۴- بررسی اثر تغییر زاویه سطوح کنترلی بردرگ وارد بر AUV یک از طریق انجام تست های حوضچه کشش و شبیه سازی آن به روش دینامیک سیالات محاسباتی، احسان جوانمرد، شهریار منصورزاده، احمد رضا پیشه ور، پانزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۲

۱۵- تعیین ضرائب جرم افزوده یک شناور زیرسطحی به روش نیمه تجربی، آرش شادلاقانی، محمد علی بدری، شهریار منصورزاده، اولین همایش ملی فناوری های نوین دریایی، ۱۳۹۲

۱۶- مدلسازی عددی جرم افزوده در حرکت یک شناور زیرسطحی با استفاده از نتایج آزمایشات PMM، آرش شادلاقانی، محمد علی بدری، شهریار منصورزاده، پنجمین همایش ملی صنایع فراساحل، ۱۳۹۲

۱۷- تحلیل اثر پایه های نگهدارنده ی مدل (استروت) در تعیین نیروی درگ AUV یک به روش تجربی، حمید منسوبی حسینی، احمد سوهانکار، احمد رضا زمانی شهریار منصورزاده، یست و یکمین همایش سالانه بین المللی مهندسی مکانیک، ۱۳۹۲

۱۸- تحلیل تجربی اثرات عمق اندازه گیری در تعیین نیروی درگ یک AUV، حمید منسوبی حسینی، احمد سوهانکار، احمد رضا زمانی شهریار منصورزاده، دوازدهمین کنفرانس انجمن هوافضای ایران، ۱۳۹۱

۱۹- تعیین نیروی درگ AUV یک به روش تجربی با استفاده از حوضچه کشش، حمید منسوبی حسینی، احمد سوهانکار، احمد رضا زمانی شهریار منصورزاده، اولین کنفرانس ملی آیرودینامیک و هیدرودینامیک

۲۰- بررسی تجربی حرکت یک شناور سطحی در حضور موج سطح آزاد، امید ناظم پور، شهریار منصورزاده، احمد رضا پیشه ور، سیزدهمین همایش صنایع دریا، ۱۳۹۰

۲۱- طراحی، ساخت و تجهیز حوضچه کشش دانشگاه صنعتی اصفهان، شهریار منصورزاده، امیر مستشفی، احمد رضا زمانی، سیزدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۹۰

۲۲- تعیین ضرائب هیدرودینامیکی جسم استوانه ای با در نظر گرفتن اثر سطح آزاد به روش تجربی و روش دینامیک سیالات محاسباتی، امید ناظم پور، احمد رضا پیشه ور، شهریار منصورزاده، چهارمین همایش ملی صنایع فراساحل، ۱۳۹۰

۲۳- تعیین ضرائب انعکاس یک جذب کننده موج پیشرونده با سه درجه آزادی، محمد رضا هدایی، محمد رضا چمنی، شهریار منصورزاده، چهارمین همایش ملی صنایع فراساحل، ۱۳۹۰

۲۴- طراحی و ساخت دینامومتر اندازه گیر ضرائب هیدرودینامیک در حوضچه کشش، امیر مستشفی، شهریار منصورزاده، دوازدهمین همایش صنایع دریایی و اولین همایش بررسی و پیشگیری از سوانح دریایی، ۱۳۸۹

۲۵- بررسی تجربی و عددی ضرائب هیدرودینامیک و جریان حول یک شناور سطحی و رزمی، میلاد احمدی، شهریار منصورزاده، احمد رضا پیشه ور، دوازدهمین همایش صنایع دریایی و اولین همایش بررسی و پیشگیری از سوانح دریایی، ۱۳۸۹

۲۶- تعیین منحنی مشخصه موج ساز گوه ای در حوضچه کشش، محمد رضا هدایی، شهریار منصورزاده، محمد رضا چمنی، دوازدهمین همایش صنایع دریایی و اولین همایش بررسی و پیشگیری از سوانح دریایی، ۱۳۸۹

۲۷- بررسی اثرات دیواره بر روی نتایج تست های هیدرودینامیکی در حوضچه کشش دانشگاه صنعتی اصفهان، شهریار منصورزاده، احمد رضا زمانی، یازدهمین همایش صنایع دریایی، ۱۳۸۸

مدیر طرح " استحصال انرژی از امواج دریا"

آذر ۱۴۰۲

لینک مرتبط : <https://subseard.iut.ac.ir/fa/lab/۲۰۹۴>

پروژه‌ها

مدیر طرح "کسب دانش فنی آزمایشات هیدرودینامیکی شناور سطحی و زیر سطحی از طریق تجهیز کانال اب موجود به سنسورها و تجهیزات مورد نیاز و انجام آزمونهای مرتبط"

مدیریت پروژه تجهیزسخت افزاری موجود AUV به سیستم مودم آکوستیکی و IMU و دوربین"-

مدیر پروژه: انجام تست های آزمایشگاهی

مدیر پروژه " طراحی ، ساخت ، کالیبراسیون ، تست و تحویل دهی سامانه اندازه گیری و ثبت حرکات شناورها"

مدیر پروژه " طراحی و ساخت سامانه ردگیری یک شناور زیر سطحی"

همکار طرح " طراحی ، ساخت و راه اندازی دستگاه حرکت صفحه ای جهت نصب بر روی ارابه کشش حوضچه کشش پژوهشکده زیر دریا (PMM)

مدیر پروژه "دستیابی به ۶ فناوری گلوگاهی در پلت فرم " AUV

مکانیک سیالات

دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

سیستم های انتقال آب

دانشکده مکانیک، دانشگاه صنعتی اصفهان

سوابق تدریس

هدایت و مشاوره پایان نامه ها

۱- بررسی تجربی و عددی ضرایب هیدرودینامیک و جریان حول یک شناور سطحی، میلاد احمدی، ۱۳۸۹

۲- مطالعه ی آزمایشگاهی روی جاذب موج آب در تانک ها، محمد رضا هدایی، ۱۳۸۹

۳- بررسی عددی و تجربی بر هم کنش سیال- جامد در سطح آزاد، امید ناظم پور، ۱۳۹۰

۴- تعیین ضرایب هیدرودینامیکی AUV یک به روش های دینامیک سیالات محاسباتی یا دینامیک سیالات تجربی، احسان جوانمرد، ۱۳۹۱ ،

۵- تعیین تجربی ضرایب هیدرودینامیکی یک نمونه AUV و مطالعه تحلیل حساسیت در حوضچه کشش حمید منسوبی حسینی، ۱۳۹۱، (استاد مشاور) ، استاد راهنما

۶- تعیین ضرایب هیدرودینامیکی وارد بر یک شناور زیر سطحی دارای حرکت شتابدار، آرش شادلاقانی، ۱۳۹۲-۱۳۹۱، استاد راهنما

۷- انجام مطالعات عددی و تجربی بر روی مدل شناور Caspian شرکت نفت خزر، مهدی شاه آبادی، ۱۳۹۱-۱۳۹۲، استاد راهنما

۸- بررسی اثرات سطح آزاد بر روی ضرایب لیفت و درگ یک شناور زیر سطحی، محمد عقبایی، ۱۳۹۲، استاد راهنما

۹- اندازه گیری تجربی ضرایب هیدرودینامیکی سکوی نیمه شناور در کانال آب، امین گنجی ارجنکی، ۱۳۹۲-۱۳۹۱، استاد مشاور

۱۰- شبیه سازی عددی مبدل انرژی موج جاذب نقطه ای دو بدنه، امیر رضا تائید، ۱۴۰۰

۱۱- تحلیل و شبیه سازی ضرایب هیدرودینامیکی یک مدل زیر سطحی استاندارد، محمد رضا مبینی دهکردی، استاد راهنما

۱۲- تعیین ضرایب جرم افزوده یک شناور زیر سطحی خودکار به روش المان مرزی، مهران شهبازی خورزوقی، استاد راهنما

۱۳- بررسی اثرات سطح آزاد بر روی ضرایب لیفت و درگ یک شناور زیر سطحی، محمد رضا عقبایی، استاد راهنما

۱۴- بررسی آزمایشگاهی تأثیر مانع صلب مستغرق بر عملکرد هیدرولیکی موج شکن منعطف مستغرق، محمد وهاب، استاد مشاور

۱۵- بررسی تجربی و عددی افزایش طول AUV بر ضریب درگ، علی نادر طهرانی، استاد راهنما

۱۶- مدلسازی اندرکنش امواج دریا با موج شکن مستغرق انعطاف پذیر الهام جعفرزاده (استاد مشاور دکترا)

۱۷- شبیه سازی عددی مبدل انرژی موج جاذب نقطه ای دو بدنه، امیر رضا تائید (استاد راهنما)

۱- طراحی و ساخت دستگاه اندازه گیری نیرو در سه راستا همراه با شش درجه آزادی حرکت، شماره ثبت اختراع: ۶۴۸۴۳

۲- طراحی و ساخت ارابه حوضچه کشش پژوهشکده علوم و تکنولوژی زیردریا دانشگاه صنعتی اصفهان: شماره ثبت اختراع: ۶۴۸۴۳

۳- طراحی و ساخت یک جاذب امواج آزمایشگاهی با سه درجه آزادی حرکت: شماره ثبت اختراع: ۶۴۸۴۳

اختراعات

